

# Informativo

# Campo Futuro

## ***No segundo painel do projeto Campo Futuro da Aquicultura, piscicultores discutem os custos de produção da aquicultura do sudeste do Tocantins***

O segundo Painel do Projeto Campo Futuro de Aquicultura, parceria entre Embrapa e Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), foi realizado na cidade de Almas-TO, no dia 25 de julho, às 14h, na Câmara de vereadores deste município. A reunião técnica contou com 24 participantes entre piscicultores e técnicos da região sudeste do Estado. O Projeto Campo Futuro tem como objetivo realizar o levantamento e acompanhamento mensal de custos de produção em diversas culturas agropecuárias, o que já ocorre com o eucalipto, bovinocultura de corte e leiteira, os grãos, entre outros, nas regiões produtoras mais significativas de cada cultura pelo Brasil.

### ***1. Sistema de produção***

Segundo os participantes deste painel, a propriedade típica da região possui 3 hectares de espelho d'água, com sistema de produção semi-intensivo, no qual predomina a barragem. O peixe mais produzido na região é o tambaqui, dentre outros peixes redondos, a biomassa inicial na propriedade típica é de 60kg (30.000 mil alevinos) e a densidade é de 1 peixe por m<sup>2</sup>. O cultivo é monofásico de engorda, sem fase de recria em viveiro separado. O peso inicial dos alevinos para o povoamento é de 2 g e o peso final do peixe na despesca é de 1,2 kg, em um ciclo de produção que dura 12 meses. A biomassa final atinge 25.200 kg, com 21.000 mil peixes despescados, considerando um índice de sobrevivência de 70%.

A área da propriedade modal possui tamanho de 150 ha, sendo 2% destinado ao cultivo de peixes, 7% à agricultura, 40% à pastagem, 1% às benfeitorias e 50% de área de preservação e reserva. Para muitos produtores da região, a piscicultura é atividade secundária na propriedade.

#### **Andrea E. Pizarro Munoz**

Economista,  
Mestre em Economia  
pesquisadora da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,  
[andrea.munoz@embrapa.br](mailto:andrea.munoz@embrapa.br)

#### **Roberto M. Valladão Flores**

Economista,  
Mestre em Economia  
pesquisador da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,  
[roberto.valladao@embrapa.br](mailto:roberto.valladao@embrapa.br)

#### **Manoel Xavier Pedroza Filho**

Engenheiro-agrônomo,  
Dr. em Economia  
Pesquisador da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,  
[manoel.pedroza@embrapa.br](mailto:manoel.pedroza@embrapa.br)

#### **Renata Melon Barroso**

Médica-veterinária,  
Dra. em Genética  
Analista da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,  
[renata.barroso@embrapa.br](mailto:renata.barroso@embrapa.br)

#### **Ana Paula Oeda Rodrigues**

Engenheira-agrônoma,  
Mestre em Aquicultura,  
Pesquisadora da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,  
[anapaula.rodrigues@embrapa.br](mailto:anapaula.rodrigues@embrapa.br)

#### **Marcela Mataveli**

Zootecnista,  
Dra. em Zootecnia,  
Analista da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO,  
[marcela.mataveli@embrapa.br](mailto:marcela.mataveli@embrapa.br)

#### **Colaboração:**

#### **Karine Kêmlle Cerqueira Neves**

Estagiária da Embrapa  
Pesca e Aquicultura, Palmas, TO

A mão de obra para este sistema é composta apenas por diaristas para a despesca e não possui funcionários fixos no mês. O custo dessa mão de obra é de R\$ 1.200,00 por ano. A maior parte do trabalho é realizada pela mão de obra familiar do proprietário. O produtor típico da região não utiliza aerador e não realiza qualquer forma de manejo sanitário.

A venda dos peixes é feita em sua maioria para frigoríficos da região, o que explica o baixo preço de venda do produto. A seguir é apresentada uma síntese de indicadores que caracterizam a propriedade modal da região de Almas-TO.

Caracterização da propriedade modal	Unidade	Quantidade
Tamanho médio da propriedade	ha	150
% Área de piscicultura em relação à área total	ha	2%
Conversão alimentar média	kg de ração/kg de peso vivo	2,14
Densidade de povoamento	peixes/m <sup>2</sup>	1,00
Duração do ciclo	dias	365
Peso médio inicial dos alevinos	g	2
Peso médio final dos peixes	g	1.200

## 2. Análise econômica da atividade aquícola

A partir dos dados coletados no painel, os resultados econômicos encontrados foram a renda bruta anual da propriedade típica de R\$113.089,32 e o preço de venda do produto recebido pelo produtor de R\$4,50 por quilo de peixe.

O Custo Operacional Efetivo (COE) anual totalizou R\$ 122.287,18, o Custo Operacional Total (COT) R\$ 150.218,89 e o Custo Total (CT) R\$ 188.674,18. Alguns indicadores econômicos são apresentados na tabela abaixo.

INDICADORES ECONÔMICOS (produção de tambaqui em viveiro escavado, 5 ha )	Unidade	Quantidade
Quantidade de peixes produzidos no ciclo	kg	25.200
Preço do peixe pago ao produtor (Receita Bruta – RB)	R\$/kg	R\$ 4,50
Produtividade média/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup> /ciclo	0,84
Custo Operacional Efetivo	R\$/kg	R\$ 4,34
Margem Bruta Unitária [(RB-COE)/Produção kg]	R\$/kg	R\$ 0,16
Preço de Nivelamento (COE) R\$/kg	R\$/kg	R\$ 4,34/kg
Preço de Nivelamento (COT) R\$/kg	R\$/kg	R\$ 5,45/kg
Produção de Nivelamento (COE)	kg	24.308
Produção de Nivelamento (COT)	kg	30.532

No quadro de indicadores econômicos selecionados pode ser observado que a margem bruta unitária (por quilo de peixe) ficou positiva em R\$ 0,16. Este valor representa a diferença entre o Custo Operacional Efetivo (COE) e a Receita Bruta. No COE estão incluídos todos os gastos do ciclo produtivo, incluindo tanto as despesas fixas como variáveis. Os componentes do COE são todos aqueles que implicam em desembolso direto ao produtor, tais como: mão de obra contratada, fertilizantes, rações, suplementos, reparo de benfeitorias e máquinas, impostos e taxas, energia elétrica, combustíveis entre outros. Margem bruta positiva significa que a receita bruta é superior ao COE, ou seja, consegue-se saldar pelo menos o custeio da atividade, o que significa que a exploração sobreviverá no curto prazo.

Vale ressaltar que o COE não considera gastos com depreciação de benfeitorias, máquinas e equipamentos, os quais são calculados no Custo Operacional Total (COT), que é a soma do COE mais a depreciação destes itens.

Os resultados de preço e de produção de nivelamento presentes na tabela mostram o valor mínimo que o empreendimento teria que alcançar para que a atividade fosse lucrativa.

Dessa forma, para que a Receita Total cubra o Custo Operacional Efetivo mantendo-se os níveis atuais de produção, o preço de venda do peixe deve ser superior a R\$ 4,34 e para que cubra o Custo Operacional Total, R\$ 5,45. Da mesma forma, se forem mantidos os preços atuais aplicados, a produção de peixe em um ciclo deve ser acima de 24.308 kg para que a Receita Total cubra o Custo Operacional Efetivo e acima de 30.532 kg para cobrir o Custo Operacional Total.

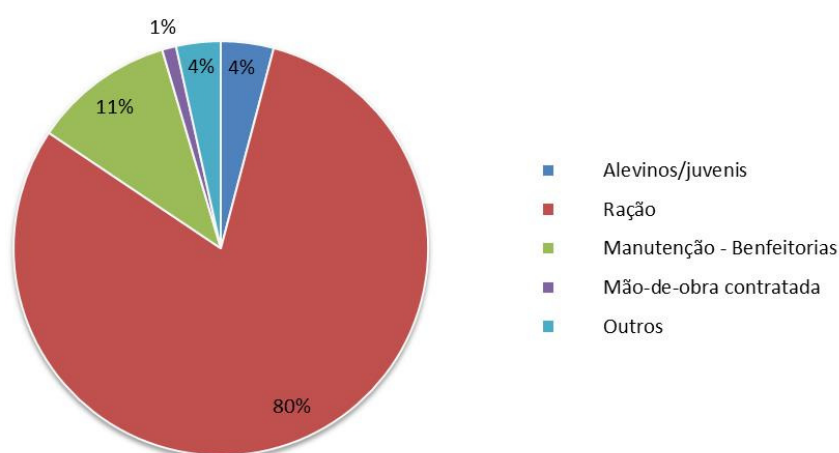
A tabela abaixo apresenta os resultados mais detalhados e mostra que o COT está acima da receita. Dessa forma, a Margem Líquida Unitária (RB-COT) por quilo de peixe ficou negativa em R\$ 0,95. O resultado indica que a produção, no longo prazo, não é viável.

Especificação	Valor da atividade annual (R\$)	Valor da atividade por ciclo (R\$)	Valor unitário (por kg de peixe) annual (R\$)
<b>1. RENDA BRUTA - RB</b>			
Receita venda de peixe	113.089,32	113.400,00	4,50
<b>TOTAL DA RB</b>	<b>113.089,32</b>	<b>113.400,00</b>	<b>4,50</b>
<b>2. CUSTOS DE PRODUÇÃO</b>			
<b>2.1 CUSTO OPERACIONAL EFETIVO - COE</b>			
Alevinos/juvenis	4.487,7	4.500,00	0,18
Ração	87.599,3	87.840,00	3,49
Fertilizantes	99,7	100,00	0,00
Corretivos	329,1	330,00	0,01
Gastos administrativos, impostos e taxas	1.520,0	1.524,18	0,06
Energia e combustível	876,0	878,41	0,03
Manutenção - Máquinas/equipamentos	969,5	972,20	0,04
Manutenção - Benfeitorias	12.005,80	12.038,78	0,48
Mão-de-obra contratada	1.200,0	1.203,30	0,05
<b>TOTAL DO COE</b>	<b>109.087,18</b>	<b>109.386,87</b>	<b>4,34</b>
<b>2.2 CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT</b>			
Custo Operacional Efetivo	109.087,18	109.386,87	4,34
Depreciação Benfeitorias	19.896,17	19.950,83	0,79
Depreciação Máquinas, implementos, equipamentos e utilitários	2.380,67	2.387,21	0,09
Pro-labore	5.654,88	5.670,42	0,23
<b>CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT</b>	<b>137.018,89</b>	<b>137.395,31</b>	<b>5,45</b>

O gráfico a seguir apresenta a composição e a participação percentual dos itens no Custo Operacional Efetivo típico na região.

Como pode ser visto no gráfico, o item de maior peso na composição do COE é o gasto com ração, que no caso da região sudeste do Tocantins corresponde a 80% dos gastos dos piscicultores. Em seguida, os itens com maior peso foram manutenção de benfeitorias e compra de alevinos, com 11% e 4% do COE, respectivamente.

### Custo Operacional Efetivo - COE



### 3. Agradecimentos

A Embrapa Pesca e Aquicultura e a CNA agradecem o apoio da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Tocantins (FAET), do escritório do Ruraltins em Almas e da Câmara Municipal de Almas na realização e organização do painel, bem como a colaboração dos produtores rurais, técnicos e demais agentes da cadeia produtiva aquícola da região no levantamento das informações.



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

